



Surgery-X (LED)

Urządzenie do piezochirurgii - instrukcja obsługi



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.

Zawartość

1. Wprowadzenie	1
2. Dane identyfikacyjne	4
3. Testowanie urządzenia	5
4. Dostawa	5
5. Lista materiałów zawartych w dostawie	6
6. Instalacja	8
7. Elementy sterujące	11
8. Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja	16
9. Regularna konserwacja	22
10. Wymiana bezpieczników	23
11. Procedury utylizacji i środki ostrożności	23
12. Wskazówki	23
13. Symbole	24
14. Rozwiązywanie problemów	24
15. Dane techniczne	27
16. Serwis posprzedażowy	28
17. Ochrona środowiska	28
18. Prawo producenta	28
19. Gwarancja	28
20. Oświadczenie	30

1. Wprowadzenie

1.1 Wstęp

Przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania, konserwacji lub innych czynności związanych ze sprzętem należy uważnie przeczytać instrukcję.

Ważne: Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia, należy przeczytać wszystkie punkty dotyczące „wymogów bezpieczeństwa” zawarte w niniejszej instrukcji ze szczególną uwagą.

W zależności od poziomu ryzyka, wymogi bezpieczeństwa są klasyfikowane według następujących wskazań:



Niebezpieczeństwo (zawsze odnosi się do obrażeń ciała)



Ostrzeżenie (odnosi się do możliwych uszkodzeń mienia)

Celem niniejszej instrukcji jest zapewnienie, że użytkownicy są świadomi wymogów bezpieczeństwa, procedur instalacji oraz instrukcji prawidłowego użytkowania i konserwacji urządzenia.

Użytkownik nie jest upoważniony do ingerencji w urządzenie pod żadnym względem.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów należy skontaktować się z Centrum Serwisowym Woodpecker.

Wszelkie próby ingerencji lub zmian w urządzeniu przez użytkownika lub nieupoważniony personel unieważnia gwarancję i zwalnia Producenta z wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub uszkodzenia osób lub mienia. Informacje i ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji są aktualizowane do daty publikacji wskazanej na ostatniej stronie.

WOODPECKER zobowiązuje się do ciągłej aktualizacji produktów, co może wiązać się ze zmianami w komponentach sprzętu. W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności między opisami zawartymi w niniejszej instrukcji a opisem sprzętu, prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub serwisem WOODPECKER w celu uzyskania wyjaśnień.

Używanie niniejszej instrukcji do celów innych niż związane z instalacją, użytkowaniem i konserwacją sprzętu jest surowo zabronione.

1.2 Opis urządzenia

Dzięki kontrolowanym trójwymiarowym oscylacjom ultradźwiękowym oryginalna technika Surgery-X (LED) rozpoczyna nową erę osteotomii i osteoplastyki w implantologii, periodontologii, endodoncji i chirurgii ortodontycznej. Jej główne cechy to:

Cięcie mikrometryczne: Maksymalna precyzja chirurgiczna i czułość śródoperacyjna;

Cięcie selektywne: Maksymalne bezpieczeństwo dla tkanek miękkich;

Efekt kawitacji: Maksymalna widoczność śródoperacyjna (pole bezkrwawe);

Sprzęt posiada automatyczny obwód dostrajający, który kompensuje zużycie końcówek, zapewniając tym samym pracę w stałych warunkach maksymalnej wydajności.

1.3 Przeznaczenie

Surgery-X (LED) to urządzenie piezoelektryczne do chirurgii kości, które umożliwia stosowanie technik osteotomii i osteoplastyki w niemal każdej sytuacji anatomicznej. Sprzęt ten może być stosowany w następujących dziedzinach:

- a) chirurgia jamy ustnej;
- b) chirurgia ortopedyczna;
- c) chirurgia szczękowo-twarzowa;
- d) chirurgia kosmetyczna;
- e) neurochirurgia;
- f) otolaryngologia.

Sprzęt ten nie może działać w miejscach, w których występuje atmosfera łatwopalna (mieszanina środków znieczulających, tlen itp.).

1.4 Wymagania bezpieczeństwa

Woodpecker nie ponosi żadnej odpowiedzialności za bezpośrednie lub przypadkowe obrażenia ciała lub szkody majątkowe w następujących przypadkach:

1.4.1 Jeśli sprzęt jest używany do celów innych niż te, do których jest przeznaczony;

1.4.2 Jeśli sprzęt nie jest używany zgodnie ze wszystkimi instrukcjami i wymaganiami opisanymi w niniejszej instrukcji;

1.4.3 Jeśli system okablowania w pomieszczeniu, w którym używany jest sprzęt, nie jest zgodny z normą zastosowania i odpowiednimi wymaganiami;

1.4.4 Jeśli jakiegokolwiek operacje montażowe, rozszerzenia, ustawienia, zmiany lub naprawy zostały przeprowadzone przez personel nieupoważniony przez Woodpecker;

1.4.5 Jeśli warunki środowiskowe, w których urządzenie jest przechowywane i składowane, nie są zgodne z wymaganiami wskazanymi w rozdziale dotyczącym specyfikacji technicznych.



Niebezpieczeństwo: Wykwalifikowany i wyspecjalizowany personel.

Sprzęt ten może być używany wyłącznie przez wyspecjalizowany i odpowiednio przeszkolony personel, taki jak chirurdzy. Przy prawidłowym użytkowaniu sprzęt ten niepowoduje skutków ubocznych. Z drugiej strony niewłaściwe użycie może spowodować przenoszenie ciepła do tkanek.

-  **Niebezpieczeństwo: Przeznaczenie.**
Używaj sprzętu wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem (patrz punkt 1.3); niedopełnienie tego wymogu może spowodować poważne obrażenia pacjenta i/lub operatora i/lub uszkodzenie/awarię sprzętu.
-  **Niebezpieczeństwo: Przeciwwskazania.**
Nie używaj Surgery-X (LED) u pacjentów z rozrusznikami serca lub innymi wszczepionymi urządzeniami elektronicznymi. Ten sam wymóg dotyczy również operatora.
-  **Niebezpieczeństwo: Przeciwwskazania.**
Nóż elektrochirurgiczny może zakłócić prawidłowe działanie urządzenia.
-  **Niebezpieczeństwo: Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja nowych lub naprawionych produktów.**
Wszystkie nowe lub naprawione produkty są dostarczane w warunkach niesterylnych. Przed użyciem do zabiegów wszystkie nowe lub naprawione produkty powinny zostać wyczyszczone, zdezynfekowane i wysterylizowane zgodnie z instrukcjami podanymi w punkcie 8.
-  **Niebezpieczeństwo: Używaj wyłącznie oryginalnych akcesoriów i części zamiennych Woodpecker.**
-  **Niebezpieczeństwo: Przed zabiegiem sprawdź stan urządzenia.**
Zawsze upewnij się, że pod urządzeniem nie ma wody. Przed każdym zabiegiem zawsze sprawdź, czy sprzęt jest w dobrym stanie technicznym i czy akcesoria są sprawne. Nie wykonuj zabiegu, jeśli wystąpią jakiegokolwiek problemy z obsługą urządzenia. Jeśli problemy dotyczą sprzętu, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem technicznym.
-  **Niebezpieczeństwo: Złamanie i zużycie końcówek.**
Wibracje o wysokiej częstotliwości i zużycie mogą, bardzo rzadko, doprowadzić do złamania końcówki. Końcówki, których kształt został zmieniony lub które są w inny sposób uszkodzone, mogą pęknąć podczas użytkowania. Takich końcówek zdecydowanie nie należy używać. Konieczne jest poinstruowanie pacjenta, aby podczas zabiegu oddychał przez nos, aby uniknąć połknięcia odłamanego fragmentu końcówki.
-  **Niebezpieczeństwo: Nie instaluj tego sprzętu w miejscach, w których istnieje ryzyko wybuchu.** To urządzenie nie może działać w miejscach, w których występuje atmosfera łatwopalna (mieszanka środków znieczulających, tlen itp.).

 Niebezpieczeństwo: obrażenia ciała.

Nie wolno aktywować sterownika nożnego Surgery-X (LED), gdy drzwi pompy perystaltycznej są otwarte. (Rys. 5—Ref. B). Ruchome części mogą spowodować obrażenia operatora.

 Niebezpieczeństwo: przeciwwskazania.

Nie należy wykonywać tego zabiegu na metalowych lub ceramicznych elementach protetycznych. Wibracje ultradźwiękowe mogą prowadzić do zmniejszenia powierzchni tych elementów.

 Niebezpieczeństwo: przeciwwskazania.

Po sterylizacji rękójści w autoklawie należy odczekać, aż całkowicie ostygnie, zanim zostanie użyta.

2. Dane identyfikacyjne

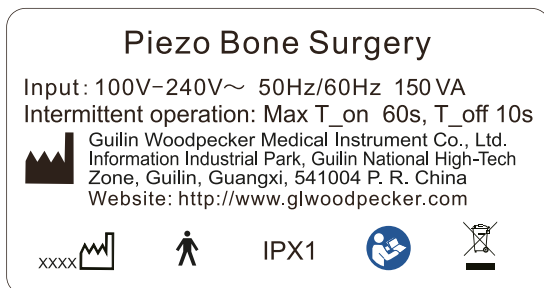
2.1 Dane identyfikacyjne

Dokładny opis modelu, w tym numer seryjny sprzętu, ułatwi naszemu serwisowi posprzedażowemu szybką i skuteczną odpowiedź na Państwa zapytanie. Zawsze podawaj powyższe informacje, kiedy kontaktujesz się z Centrum Serwisowym Woodpecker.

2.2 Tabliczka znamionowa urządzenia

Każde urządzenie ma własną tabliczkę znamionową (rys. 1), na której podane są dane techniczne i numer seryjny. Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu urządzenia.

Rys.1



Pozostałe dane znajdują się w niniejszej instrukcji (patrz punkt 15).

2.3 Tabliczka znamionowa rękojeści skalera

Numer seryjny rękojeści Surgery-X (LED) jest wygrawerowany na uchwycie (rys. 2).



Rys.2

3. Testowanie urządzenia

Wszystkie urządzenia są sprawdzane i testowane przez Woodpecker w całości, łącznie ze wszystkimi częściami.

Podczas testowania wszystkie części będą pracować w trybie przerywanym.

Test podkreśla, że wszystkie problemy pochodzą z uszkodzonych części.

Ta procedura zapewnia funkcjonowanie i niezawodność wszystkich części.

4. Dostawa

Unikaj nadmiernych wstrząsów i przykrywania podczas dostawy.

Nie mieszaj z niebezpiecznymi artykułami.

Unikaj światła słonecznego, deszczu i śniegu podczas dostawy.

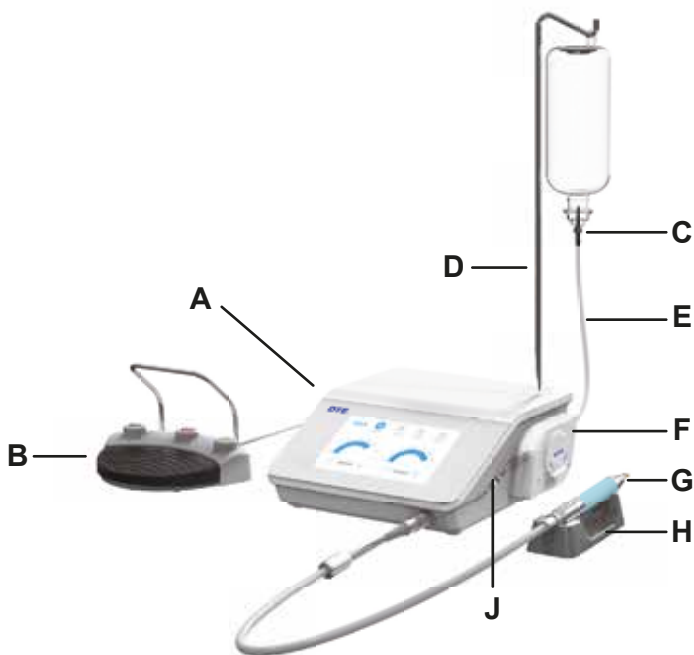
5. Lista materiałów zawartych w dostawie

Materiały zawarte w dostawie mogą się różnić w przypadku kampanii promocyjnych.



Ostrzeżenie: Rękojeści i przewodu nie można odłączyć.

Nazwa	Ilość	Ref
Urządzenie	1	Rys.4 —Ref.A
Wielofunkcyjny sterownik nożny	1	Rys.4 —Ref.B
Złącze do soli fizjologicznej	2	Rys.4 —Ref.C
Hak	1	Rys.4 —Ref.D
Wężyk (rurka) pompy	8	Rys.4 —Ref.E
Pompa perystaltyczna	1	Rys.4 —Ref.F
Rękojeść Surgery-X(LED) kompletna z przewodem	2	Rys.4 —Ref.G
Silikonowy uchwyt rękojeści	2	Rys.4 —Ref.H
Połączenie przewodu i wężyka pompy perystaltycznej	4	Rys.4 —Ref.J
Klucz dynamometryczny	1	Rys.4 —Ref.K
Pudełko do sterylizacji L	2	Rys.4 —Ref.L
Uchwyt końcówki i końcówki (oznaczone na liście pakowania)		Rys.4 —Ref.M
Przewód zasilający	1	Rys.4 —Ref.N



— **K**



— **L**



— **M**



— **N**

Rys. 4

6. Instalacja

6.1 Wymagania bezpieczeństwa podczas instalacji

-  **Niebezpieczeństwo:** Instalacja elektryczna w pomieszczeniu, w którym urządzenie jest instalowane i używane, musi być zgodna z obowiązującymi normami i odpowiednimi wymaganiami bezpieczeństwa elektrycznego.
-  **Niebezpieczeństwo:** Nie instaluj urządzenia w miejscach, w których istnieje ryzyko wybuchu. Urządzenie nie może być używane w obszarach, w których występują atmosfery łatwopalne (mieszaniny środków znieczulających, tlen itp.).
-  **Niebezpieczeństwo:** Zainstaluj urządzenie w miejscu, w którym będzie chronione przed uderzeniami i przypadkowym rozpryskiem wody lub innych cieczy.
-  **Niebezpieczeństwo:** Nie instaluj urządzenia na lub w pobliżu źródeł ciepła. Zainstaluj je w taki sposób, aby zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza wokół niego. Pozostaw wokół niego wystarczającą ilość wolnej przestrzeni, w szczególności w odniesieniu do wentylatora z tyłu. (Rys. 6)
-  **Ostrzeżenie:** Nie wystawiaj urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani źródeł światła UV.
-  **Ostrzeżenie:** Urządzenie jest transportowalne, jednak należy obchodzić się z nim ostrożnie podczas przenoszenia.
-  **Ostrzeżenie:** Przed podłączeniem przewodu do urządzenia upewnij się, że styki elektryczne są idealnie suche. W razie potrzeby osusz je za pomocą sprężonego powietrza.
-  **Ostrzeżenie:** Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, urządzenie to może być podłączane wyłącznie do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym.

6.2 Instalacja wstępna

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia, jest ono instalowane przez personel techniczny upoważniony przez Woodpecker. Urządzenie zostanie zainstalowane w odpowiednim i wygodnym miejscu do jego użytkowania.

Technik musi:

6.2.1 Zainstalować urządzenie w odpowiednim miejscu;

6.2.2 Wyjaśnić użytkownikowi główne aspekty prawidłowej instalacji;

6.2.3 Wypełnić formularz instalacyjny, w tym dane nabywcy;

6.2.4 Wysłać formularz instalacyjny do Woodpecker, aby zapewnić możliwość śledzenia i aktywowania gwarancji.



Rys. 5

6.3 Podłączanie akcesoriów

Akcesoria wymienione poniżej powinny być podłączone do pompy perystaltycznej Surgery X (LED):

6.3.1 Włóż silikonową rurkę do pompy perystaltycznej, postępując w następujący sposób:

a) Otwórz drzwiczki (Rys.5—Ref.A) tak szeroko, jak to możliwe.

b) Umieść rurkę w wirniku (Rys.5—Ref.B,C).

c) Zamknij całkowicie drzwiczki (Rys.5—Ref.D).

 Niebezpieczeństwo: obrażenia ciała.

Sterownik nożny Surgery-X (LED) nie może być uruchomiony, gdy drzwiczki pompy perystaltycznej są otwarte. (Rys.5—Ref.A). Ruchome części mogą spowodować obrażenia operatora.

6.3.2 Włóż pręt do podtrzymywania worka do przewidzianych do tego otworów (Rys.6—Ref.A);

6.3.3 Podłącz sterownik nożny do obudowy urządzenia, wkładając wtyczkę do gniazda przełącznika nożnego (rys. 6—Ref.E);

6.3.4 Podłącz kabel zasilający do złącza na obudowie urządzenia (rys. 6—Ref.D), a następnie do gniazdka elektrycznego;

6.3.5 Włóż rurkę przewodu Surgery-X (LED) do złącza przewodu na urządzeniu (rys. 6—Ref.B);

6.3.6 Podłącz koniec wężyka pompy perystaltycznej;

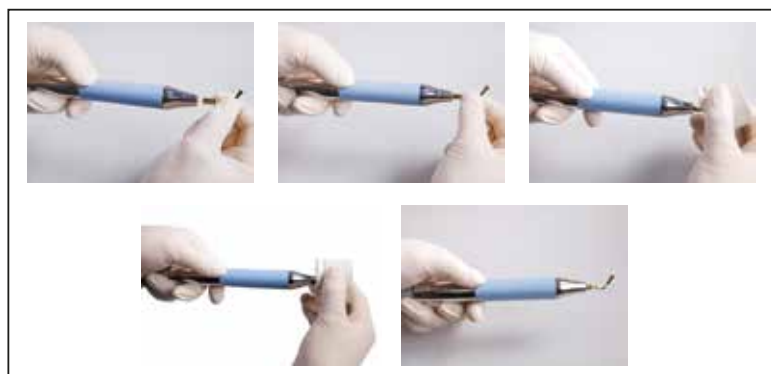
6.3.7 Podłącz układ kontroli przepływu do worka zawierającego odpowiedni płyn do zabiegu;

6.3.8 Użyj klucza dynamometrycznego, aby przykręcić końcówkę (rys. 7) aż do usłyszenia stukotu;

6.3.9 Naciśnij przycisk „on/off” (rys. 6—Ref.C), a następnie możesz zacząć używać urządzenia.



Rys.6



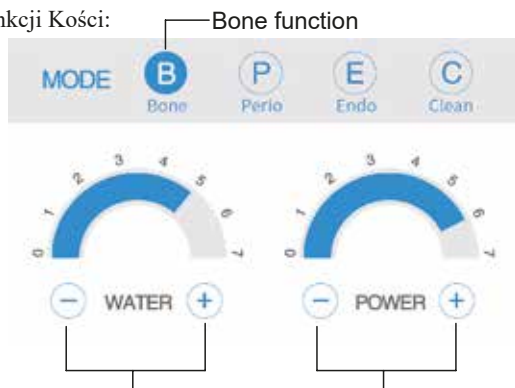
Rys.7

7. Sterowanie

7.1 Opis sterowania

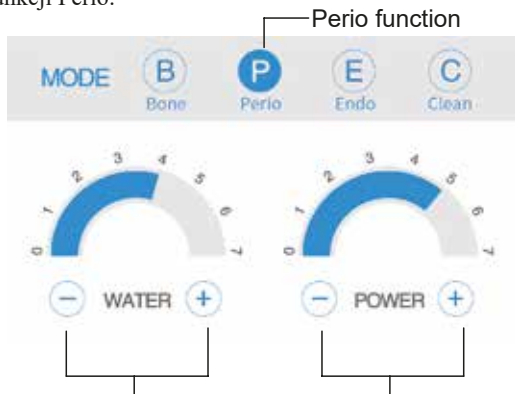
Ta sekcja ilustruje części przedniego panelu urządzenia Surgery-X (LED), umożliwiając natychmiastowe zlokalizowanie elementów sterujących opisanych w niniejszej instrukcji.

7.1.1 Opis funkcji Kości:



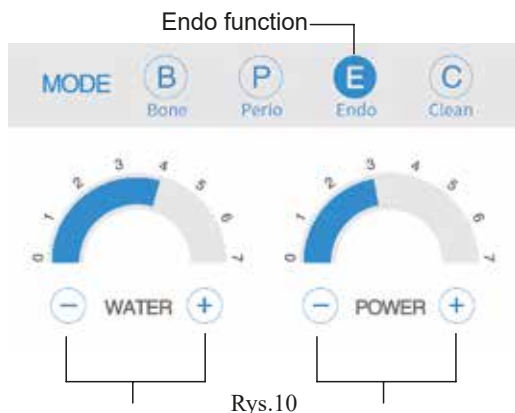
Rys.8

7.1.2 Opis funkcji Perio:



Rys. 9

7.1.3 Opis funkcji Endo:



7.1.4 Opis funkcji Czyszczenia:



7.2 Opis wyświetlacza i funkcji

Istnieją funkcje dla: kości, perio, endo oraz funkcja czyszczenia dla urządzenia Surgery-X (LED).

7.2.1 Funkcja BONE (rys. 8)

W funkcji Kości dostępny jest zarówno model wodny, jak i elektryczny. Jest siedem dostępnych poziomów mocy, jak następuje:

a) Moc 6-7: Bardzo wysoka gęstość kości

- b) Moc 4-5: Wysoka gęstość kości
- c) Moc 3-4: Średnia gęstość kości
- d) Moc 2-3: Niska gęstość kości
- e) Moc 1: Bardzo niska gęstość kości

7.2.2 Funkcja Perio (Rys.9)

W tej funkcji dostępne są zarówno model wodny, jak i elektryczny, jeden model jest następujący: Perio.

7.2.2 Funkcja Endo (Rys.10)

W tej funkcji dostępne są zarówno model wodny, jak i elektryczny, jeden model jest następujący: Endo

7.2.3 Funkcja czyszczenia (Rys.11)

W tej funkcji naciśnij przełącznik nożny, a urządzenie zacznie czyścić wężyk. (Zalecane jest co najmniej 25 sekund).

7.3 Wymagania bezpieczeństwa podczas użytkowania

Niebezpieczeństwo: Przeciwwskazania.

Nie należy używać Surgery-X (LED) u pacjentów z rozrusznikami serca lub innymi wszczepionymi urządzeniami elektronicznymi. Wymagania te dotyczą również operatora.

 **Niebezpieczeństwo: Złamanie i zużycie końcówek.**
Organa o wysokiej częstotliwości i postępujące zużycie mogą, bardzo rzadko, prowadzić do złamania końcówki. Końcówki, których kształt został zmieniony, lub które są w inny sposób uszkodzone, mogą pęknąć podczas użytkowania. Takich końcówek zdecydowanie nie należy używać. Należy poinstruować pacjenta, aby podczas zabiegu oddychał przez nos, aby uniknąć połknięcia złamanego fragmentu końcówki.

 **Niebezpieczeństwo: Kontrola zakażeń.**
Aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo zarówno pacjenta, jak i operatora, należy czyścić, dezynfekować i sterylizować piezoelektryczną rękojęść, końcówki i klucz dynamometryczny po każdym zabiegu.

 **Ostrzeżenie: Przeciwwskazania.**
Nie należy wykonywać tego zabiegu na metalowych lub ceramicznych elementach protetycznych. Wibracje ultradźwiękowe mogą prowadzić do ich uszkodzenia.

 **Ostrzeżenie: Przeciwwskazania.**
Po sterylizacji rękojęści w autoklawie odczekaj, aż całkowicie ostygnie przed użyciem.

-  **Ostrzeżenie:** Styki elektryczne wewnątrz złącza przewodu muszą być suche. Przed podłączeniem rękojeści do urządzenia upewnij się, że styki elektryczne złącza są idealnie suche, w szczególności po cyklu sterylizacji w autoklawie. W razie potrzeby osusz styki, dmuchając na nie powietrzem za pomocą strzykawki.
-  **Ostrzeżenie:** Aby prawidłowo używać urządzenia, należy nacisnąć sterownik nożny i uruchomić je, nie dotykając końcówką części, która ma być poddana zabiegowi. Umożliwi to obwodowi elektronicznemu wykrycie punktu, w którym występuje rezonans końcówki bez żadnych zakłóceń, co umożliwi optymalną wydajność. Kontakt z częścią, która ma być poddana zabiegowi, lub inną powierzchnią przed uruchomieniem może spowodować zadziałanie systemów zabezpieczających.
-  **Ostrzeżenie:** Do zabiegów natryskowych należy używać wyłącznie końcówek, przez które przepuszcza się płyn.

7.4 Systemy ochrony i alarmy

Urządzenie ma obwód diagnostyczny, który służy do rozpoznawania zadziałania systemu ochrony i alarmów. Są one wyświetlane na wyświetlaczu w następujący sposób:

Ostrzeżenie	Opis ostrzeżenia	Rozwiązanie
Warn 01	Rękojeść nie jest całkowicie sucha lub jej wydajność jest ograniczona	Upewnij się, że rękojeść jest całkowicie sucha. Jeśli alarm nie został usunięty, wymień rękojeść.
Warn 02	Brak stabilnego połączenia w rękojeści	Ponownie podłącz interfejs rękojeści.
Warn 03	Awaria wentylatora	Natychmiast zadzwoń do centrum serwisowego Woodpecker.
Warn 04	Awaria pompy	Natychmiast zadzwoń do centrum serwisowego Woodpecker.
Warn 05	Awaria zasilania	Natychmiast zadzwoń do centrum serwisowego Woodpecker.
Warn 06	Poluzowanie się rękojeści lub końcówki roboczej	Podłącz rękojeść i dokręć końcówki robocze. Jeśli alarm nie zostanie wyeliminowany, skontaktuj się z lokalnym punktem sprzedaży lub firmą Woodpecker.
Warn 07	Nieprawidłowości w przebiegu cięcia	Uruchom ponownie urządzenie; jeśli problem będzie się powtarzał, przerwij jego używanie i natychmiast zadzwoń do centrum serwisowego Woodpecker.

7.5 Instrukcja użytkowania

7.5.1 Otwórz wlot powietrza w systemie skraplania;

7.5.2 Przykręć wybraną końcówkę do rękojeści Surgery-X(LED), aż będzie przylegać do niej;

7.5.3 Aby prawidłowo użyć klucza dynamometrycznego (rys. 7), wykonaj następujące czynności:

a) Mocno przytrzymaj korpus rękojeści;

 **Ostrzeżenie:** Nie chwytaj za końcową część rękojeści ani za przewód, tylko za plastikową obudowę (rys. 7) i nie przekręcaj jej podczas mocowania końcówki na miejscu;

b) Przekręć klucz w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do zatrzaśnięcia się zapadki (aż do usłyszenia dźwięku kliknięcia);

c) Kończówka jest teraz prawidłowo dokręcona na miejscu;

7.5.4 Upewnij się, że rękojeść Surgery-X(LED) jest prawidłowo podłączona do złącza rękojeści (rys. 6-Ref. B);

7.5.5 Sprawdź na wyświetlaczu, jaki rodzaj mocy został ustawiony. Jeśli wymagany rodzaj mocy różni się od ustawionego, użyj przycisku „M” na wielofunkcyjnym sterowniku nożnym, aby przełączyć;

7.5.6 Sprawdź wyświetlacz, aby zobaczyć ustawiony poziom mocy; jeśli wymagany rodzaj mocy różni się od ustawionego poziomu, użyj przycisku „P” na wielofunkcyjnym sterowniku nożnym, aby wybrać, w zależności od ustawionego rodzaju funkcji;

7.5.7 Sprawdź wyświetlacz, aby zobaczyć szybkość podawania pompy perystaltycznej; jeśli wymagana szybkość podawania jest inna niż ustawiony poziom, użyj przycisku „Woda” na wielofunkcyjnym sterowniku nożnym, aby wybrać, w zależności od ustawionego rodzaju funkcji.

7.6 Zasady utrzymywania urządzenia w prawidłowym stanie technicznym

7.6.1 Okresowo sprawdzaj stan zużycia końcówek i wymień te, w których zauważono spadek wydajności;

7.6.2 Nie zmieniaj kształtu końcówek przez ich zginanie lub wypełnianie;

7.6.3 Wymień każdą końcówkę, która uległa odkształceniu lub uszkodzeniu w wyniku uderzeń;

7.6.4 Zawsze upewnij się, że wszystkie gwintowane części i ich powierzchnie styku są idealnie czyste;

7.6.5 Jeśli końcówka ulegnie nadmiernemu zużyciu, urządzenie przestanie działać.

7.7 Ustawienia dozwolone w zależności od typu insertu

Poniższa tabela przedstawia ustawienia trybu i mocy dozwolone dla prawidłowego użytkowania urządzenia.

Insert	Mode	Power
US1-US2-US3-US4-US5-US6-US1L-US1R	BONE	Power1-Power7
UL1-UL2-UL3-UL4-UL5	BONE	Power1-Power7
UC1	BONE	Power1-Power1
UI1-UI2-UI7-UI8-UI9	BONE	Power1-Power7
UP1-UP2-UP3-UP4-UP5-UP6-UP7	Perio	Power1-Power7
UE1-UE2-UE3-UE4	Endo	Power1-Power7

8 Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja

Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja rękojeści, klucza dynamometrycznego, wężyka pompy, wspornika rękojeści, złącza butelki z solanką, połączenia przewodu i rurki pompy perystaltycznej, końcówek, uchwytu końcówki, tacy chirurgicznej i wspornika z żelu krzemionkowego dla rękojeści są następujące. O ile nie zaznaczono inaczej, będą one dalej określane jako „produkty”.

Ostrzeżenie:

Stosowanie silnych detergentów i środków dezynfekujących (zasadowe pH>9 lub kwaśne pH <5) skróci żywotność produktów. W takich przypadkach producent nie ponosi odpowiedzialności. Produkty nie powinny być narażone na wysoką temperaturę powyżej 138°C.

Limit przetwarzania:

Produkty zostały zaprojektowane do dużej liczby cykli sterylizacji. Materiały użyte do produkcji zostały odpowiednio dobrane. Jednak przy każdym ponownym przygotowaniu do użytku naprężenia termiczne i chemiczne powodują “starzenie się” produktów. Maksymalna zalecana liczba sterylizacji rurki pompy wynosi 8 razy; maksymalna dopuszczalna liczba sterylizacji rękojeści i żelu krzemionkowego podtrzymującego rękojeść wynosi 100 razy; maksymalna dopuszczalna ilość sterylizacji końcówki wynosi 300 razy; maksymalna dopuszczalna liczba sterylizacji połączenia przewodu i rurki pompy perystaltycznej, łącznika butli z solanką, podtrzymującego rękojeść, klucza dynamometrycznego i tacy chirurgicznej wynosi 300 razy.

8.1 Wstępne przetwarzanie

8.1.1 Zasady przetwarzania

Skuteczna sterylizacja jest możliwa dopiero po zakończeniu skutecznego czyszczenia i dezynfekcji. Upewnij się, że w ramach odpowiedzialności za sterylność produktów podczas użytkowania, do czyszczenia/dezynfekcji i sterylizacji używany jest wyłącznie odpowiednio sprawdzony sprzęt i procedury specyficzne dla produktu, a sprawdzone parametry są przestrzegane podczas każdego cyklu.

Należy również przestrzegać obowiązujących przepisów prawnych w swoim kraju, a także przepisów higienicznych szpitala lub kliniki, w szczególności w odniesieniu do dodatkowych wymagań dotyczących inaktywacji prionów.

8.1.2 Postępowanie pozabiegowe

Postępowanie pozabiegowe musi zostać przeprowadzone natychmiast, nie później niż 30 minut po zakończeniu zabiegu. Kroki są następujące:

1. Chirurgia ultradźwiękowa kości : tryb płukania przez 20-30 sekund w celu przepłukania rękojeści i końcówki;
2. Wyjmij końcówkę z ultradźwiękowego urządzenia do chirurgii kostnej i spłucz brud z powierzchni produktów czystą wodą (lub wodą destylowaną/wodą dejonizowaną);

Uwaga:

- 1) Opakowanie jest zgodne z normą ISO 11607;
- 2) Wytrzymuje wysoką temperaturę 138 °C i ma wystarczającą przepuszczalność pary wodnej;
- 3) Środowisko opakowania i powiązane narzędzia muszą być regularnie czyszczone, aby zapewnić czystość i zapobiec wprowadzaniu zanieczyszczeń;
- 4) Unikaj kontaktu z częściami metalowymi podczas pakowania.

8.2 Przygotowanie przed czyszczeniem

Narzędzia: Klucz dynamometryczny do ultradźwiękowego urządzenia do chirurgii kostnej, tacka, miękka szczotka, czysta i sucha miękka ściereczka.

1. Ustaw urządzenie w trybie czyszczenia, naciśnij pedał na 3 sekundy, aby rozpocząć procedurę czyszczenia;

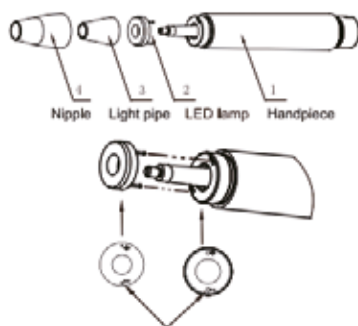
Uwaga:

- a) W tym momencie należy używać czystej wody, wody destylowanej lub wody dejonizowanej.
2. Wkręć tuleję uszczelniającą rękojeść, aby upewnić się, że interfejs nie zostanie uszkodzony przez wodę;

3. Wyjmij końcówkę z produktu za pomocą klucza dynamometrycznego do chirurgii kostnej ultradźwiękowej dostarczonego przez Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd, a następnie umieść końcówkę i klucz dynamometryczny na czystej tacce.

4. Odkręć ssawkę na przedniej części rękojeści w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, wyjmij światłowód i lampę LED i umieść je na tacce.

5. Użyj czystej, miękkiej szczoteczki, aby ostrożnie wyczyścić przedni gwint, czubek, ssawkę, światłowód i lampę LED, aż brud na powierzchni nie będzie widoczny. Następnie użyj miękkiej szmatki, aby osuszyć rękojeść i akcesoria i umieść je na czystej tacce. Środkiem czyszczącym może być czysta woda, woda destylowana lub woda dejonizowana.



8.3 Czyszczenie

Czyszczenie należy wykonać nie później niż 24 godziny po zabiegu. Czyszczenie można podzielić na czyszczenie automatyczne i czyszczenie ręczne. Jeśli pozwalają na to warunki, preferowane jest czyszczenie automatyczne.

8.3.1 Czyszczenie automatyczne

- Środek czyszczący jest sprawdzony pod kątem certyfikacji CE zgodnie z normą EN ISO 15883.
- Do wnętrza produktu powinno być podłączone złącze płukające.
- Procedura czyszczenia jest odpowiednia dla produktów, a okres płukania jest wystarczający.
- Nie czyść końcówki za pomocą ultradźwięków.

Zaleca się stosowanie mydła dezynfekującego zgodnie z normą EN ISO 15883.

Aby zapoznać się ze szczegółową procedurą, zapoznaj się z sekcją dotyczącą dezynfekcji automatycznej w następnej sekcji „Dezynfekcja”

Uwaga:

- a) Środek czyszczący nie musi być czystą wodą. Może to być woda destylowana, woda dejonizowana lub multienzym. Należy jednak upewnić się, że wybrany środek czyszczący jest kompatybilny z produktami.
- b) Na etapie mycia temperatura wody nie powinna przekraczać 45 °C, w przeciwnym razie białko zestali się i będzie trudne do usunięcia.
- c) Po czyszczeniu pozostałości chemiczne powinny być mniejsze niż 10 mg/l.

8.4 Dezynfekcja

Dezynfekcję należy wykonać nie później niż 2 godziny po fazie czyszczenia. Jeśli pozwalają na to warunki, preferowana jest automatyczna dezynfekcja.

8.4.1 Automatyczna dezynfekcja - myjka-dezynfektor

- Myjka-dezynfektor jest certyfikowana zgodnie z normą EN ISO 15883, co potwierdza jej ważność.
- Używaj funkcji dezynfekcji w wysokiej temperaturze. Temperatura nie przekracza 134°C, a dezynfekcja w tej temperaturze nie może trwać dłużej niż 20 minut.
- Cykl dezynfekcji jest zgodny z cyklem dezynfekcji w normie EN ISO 15883.

Kroki czyszczenia i dezynfekcji przy użyciu myjki-dezynfektora:

1. Ostrożnie umieść produkty w koszu dezynfekcyjnym. Mocowanie produktów jest potrzebne tylko wtedy, gdy produkt jest ruchomy w urządzeniu. Produkty nie mogą się ze sobą stykać.
2. Podłącz wewnętrzną komorę produktu do przyłącza płuczącego myjki-dezynfektora za pomocą odpowiedniego złącza czyszczącego.
3. Uruchom program.
4. Po zakończeniu programu wyjmij produkty z myjki-dezynfektora, sprawdź zarówno produkty (patrz sekcja «Kontrola i konserwacja») jak i opakowanie (patrz rozdział «Opakowanie»). W razie potrzeby wysusz produkty kilkakrotnie (patrz sekcja «Suszenie»).

Uwaga:

- 1) Przed użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi dostarczoną przez producenta sprzętu, aby zapoznać się z procesem dezynfekcji i środkami ostrożności.
- 2) Za pomocą tego sprzętu czyszczenie, dezynfekcja i suszenie będą wykonywane razem.
- 3) Czyszczenie: (a) Procedura czyszczenia powinna być odpowiednia dla produktów, które mają być poddane obróbce. Okres płukania powinien być wystarczający (5-10 minut). Wstępne mycie przez 3 minuty, mycie przez kolejne 5 minut i płukanie dwa razy, każde płukanie trwające 1 minutę. (b) Na etapie mycia temperatura wody nie powinna przekraczać 45 °C, w przeciwnym razie białko zestali się i będzie trudne do usunięcia.
- (c) Stosowanym roztworem może być czysta woda, woda destylowana, woda dejonizowana lub roztwór wieloenzymatyczny itp., można używać wyłącznie świeżo przygotowanych roztworów.

(d) Podczas stosowania środka czyszczącego należy przestrzegać stężenia i czasu podanego przez producenta.

Zalecany środek czyszczący jest Neodisher MediZym (Dr. Weigert).

4) Dezynfekcja: (a) Bezpośrednie użycie po dezynfekcji: temperatura $\geq 90^{\circ}\text{C}$, czas ≥ 5 min lub $A0 \geq 3000$;

Sterylizuj po dezynfekcji i używaj: temperatura $\geq 90^{\circ}\text{C}$, czas ≥ 1 min lub $A0 \geq 600$

(b) Temperatura dezynfekcji stosowana tutaj wynosi 93°C , czas 2,5 min, a $A0 > 3000$

5) Do wszystkich etapów płukania można stosować wyłącznie wodę destylowaną lub dejonizowaną z niewielką ilością mikroorganizmów (<10 cfu/ml). (Na przykład czystą wodę zgodną z Farmakopeą Europejską lub Farmakopeą Stanów Zjednoczonych).

6) Po czyszczeniu pozostałości chemiczne powinny być mniejsze niż 10 mg/l.

7) Powietrze używane do suszenia musi być filtrowane przez HEPA.

8) Regularnie naprawiaj i sprawdzaj dezynfektor.

8.5 Suszenie

Jeśli twój system czyszczenia i dezynfekcji nie ma funkcji automatycznego suszenia, osusz go po czyszczeniu i dezynfekcji.

Metody:

1. Rozłóż czysty biały papier (białą tkaninę) na płaskim stole, połóż produkty na biały papier (białą tkaninę), a następnie osusz produkty filtrowanym suchym sprężonym powietrzem (maksymalne ciśnienie 3 bary). Jeśli na biały papier (białą tkaninę) nie zostanie rozpylony żaden płyn, suszenie produktów jest zakończone.

2. Można je również suszyć bezpośrednio w urządzeniu do suszenia medycznego (lub piecu). Zalecana temperatura suszenia wynosi 80°C – 120°C , a czas powinien wynosić 15–40 minut.

Uwaga:

1) Suszenie produktu musi odbywać się w czystym miejscu.

2) Temperatura suszenia nie powinna przekraczać 138°C ;

3) Używany sprzęt powinien być regularnie sprawdzany i konserwowany.

8.6 Kontrola i konserwacja

W tym rozdziale sprawdzamy tylko wygląd produktów. Po kontroli, jeśli nie ma żadnych problemów, należy natychmiast ponownie złożyć końcówkę, instalując diodę LED, światłowód i głowicę stożkową w kolejności do końcówki, a następnie dokręcić głowicę stożkową zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

1. Sprawdź produkty. Jeśli po czyszczeniu/dezynfekcji na produktach nadal widoczne są plamy, należy powtórzyć cały proces czyszczenia/dezynfekcji.

2. Sprawdź produkty. Jeśli są one ewidentnie uszkodzone, rozbite, naderwane, skorodowane lub wygięte, należy je zezłomować i nie wolno ich dalej używać.

3. Sprawdź produkty. Jeśli okaże się, że akcesoria są uszkodzone, należy je wymienić przed użyciem.

(d) Podczas stosowania środka czyszczącego należy przestrzegać stężenia i czasu podanego przez producenta.

Zalecany środek czyszczący jest Neodisher MediZym (Dr. Weigert).

4) Dezynfekcja: (a) Bezpośrednie użycie po dezynfekcji: temperatura $\geq 90^{\circ}\text{C}$, czas ≥ 5 min lub $A0 \geq 3000$;

Sterylizuj po dezynfekcji i używaj: temperatura $\geq 90^{\circ}\text{C}$, czas ≥ 1 min lub $A0 \geq 600$

(b) Temperatura dezynfekcji stosowana tutaj wynosi 93°C , czas 2,5 min, a $A0 > 3000$

5) Do wszystkich etapów płukania można stosować wyłącznie wodę destylowaną lub dejonizowaną z niewielką ilością mikroorganizmów (<10 cfu/ml). (Na przykład czystą wodę zgodną z Farmakopeą Europejską lub Farmakopeą Stanów Zjednoczonych).

6) Po czyszczeniu pozostałości chemiczne powinny być mniejsze niż 10 mg/l.

7) Powietrze używane do suszenia musi być filtrowane przez HEPA.

8) Regularnie naprawiaj i sprawdzaj dezynfektor.

8.5 Suszenie

Jeśli twój system czyszczenia i dezynfekcji nie ma funkcji automatycznego suszenia, osusz go po czyszczeniu i dezynfekcji.

Metody:

1. Rozłóż czysty biały papier (białą tkaninę) na płaskim stole, połóż produkty na biały papier (białą tkaninę), a następnie osusz produkty filtrowanym suchym sprężonym powietrzem (maksymalne ciśnienie 3 bary). Jeśli na biały papier (białą tkaninę) nie zostanie rozpylony żaden płyn, suszenie produktów jest zakończone.

2. Można je również suszyć bezpośrednio w urządzeniu do suszenia medycznego (lub piecu). Zalecana temperatura suszenia wynosi 80°C – 120°C , a czas powinien wynosić 15–40 minut.

Uwaga:

1) Suszenie produktu musi odbywać się w czystym miejscu.

2) Temperatura suszenia nie powinna przekraczać 138°C ;

3) Używany sprzęt powinien być regularnie sprawdzany i konserwowany.

8.6 Kontrola i konserwacja

W tym rozdziale sprawdzamy tylko wygląd produktów. Po kontroli, jeśli nie ma żadnych problemów, należy natychmiast ponownie złożyć końcówkę, instalując diodę LED, światłowód i głowicę stożkową w kolejności do końcówki, a następnie dokręcić głowicę stożkową zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

1. Sprawdź produkty. Jeśli po czyszczeniu/dezynfekcji na produktach nadal widoczne są plamy, należy powtórzyć cały proces czyszczenia/dezynfekcji.

2. Sprawdź produkty. Jeśli są one ewidentnie uszkodzone, rozbite, naderwane, skorodowane lub wygięte, należy je zezłomować i nie wolno ich dalej używać.

3. Sprawdź produkty. Jeśli okaże się, że akcesoria są uszkodzone, należy je wymienić przed użyciem.

Nowe akcesoria muszą zostać wyczyszczone, zdezynfekowane i wysuszone.

4. Jeśli czas użytkowania (liczba razy) produktów osiągnie określoną żywotność (liczba razy), należy je bezzwłocznie wymienić.

8.7 Opakowanie

Zainstaluj zdezynfekowane i wysuszone produkty i zapakuj je w opakowanie do sterylizacji medycznej (lub specjalny uchwyt, sterylne pudełko).

Uwaga:

- 1) Opakowanie jest zgodne z normą ISO 11607;
- 2) Wytrzymuje wysoką temperaturę 138 °C i ma wystarczającą przepuszczalność pary wodnej;
- 3) Środowisko pakowania i związane z nim narzędzia muszą być regularnie czyszczone, aby zapewnić czystość i zapobiec wprowadzaniu zanieczyszczeń;
- 4) Unikaj kontaktu z częściami metalowymi podczas pakowania.

8.8 Sterylizacja

Do sterylizacji należy stosować wyłącznie następujące procedury sterylizacji parowej (procedura frakcyjnej próżni wstępnej*), a inne procedury sterylizacji są zabronione:

1. Sterylizator parowy jest zgodny z normą EN13060 lub posiada certyfikat zgodności z normą EN 285, aby spełniać wymagania normy EN ISO 17665;
2. Najwyższa temperatura sterylizacji wynosi 138 °C;
3. Czas sterylizacji wynosi co najmniej 4 minuty przy temperaturze 132 °C / 134 °C i ciśnieniu 2,0 bar ~ 2,3 bara.
4. Maksymalny czas sterylizacji wynosi 20 minut w temperaturze 134 °C.

Weryfikacja podstawowej przydatności produktów do skutecznej sterylizacji parowej została przeprowadzona przez zweryfikowane laboratorium badawcze.

Uwaga:

- 1) Sterylizować można wyłącznie produkty, które zostały skutecznie wyczyszczone i zdezynfekowane;
- 2) Przed użyciem urządzenia do sterylizacji należy zapoznać się z instrukcją obsługi dostarczoną przez producenta sprzętu i postępować zgodnie z instrukcjami.
- 3) Nie należy stosować sterylizacji gorącym powietrzem ani sterylizacji radiacyjnej, ponieważ może to spowodować uszkodzenie produktu;
- 4) Należy stosować zalecane procedury sterylizacji. Nie zaleca się sterylizacji innymi procedurami sterylizacji, takimi jak sterylizacja tlenkiem etylenu, formaldehydem i sterylizacja plazmą w niskiej temperaturze. Producent nie ponosi odpowiedzialności za procedury, które nie zostały zalecane.

W przypadku stosowania procedur sterylizacji, które nie zostały zalecane, należy przestrzegać odpowiednich obowiązujących norm i zweryfikować ich przydatność i skuteczność. Procedura ułamkowej próżni wstępnej = sterylizacja parowa z powtarzalną próżnią wstępną. Procedura stosowana w tym przypadku polega na przeprowadzeniu sterylizacji parowej przez trzy próżnie wstępne.

8.9 Przechowywanie

1. Przechowywać w czystym, suchym, wentylowanym, niekorozyjnym otoczeniu o wilgotności względnej od 10% do 93%, ciśnieniu atmosferycznym od 70KPa do 106KPa i temperaturze od -20°C do +55°C;
2. Po sterylizacji produkt należy zapakować w opakowanie do sterylizacji medycznej lub czysty, szczelny pojemnik i przechowywać w specjalnej szafie magazynowej. Czas przechowywania nie powinien przekraczać 7 dni. W przypadku jego przekroczenia należy go ponownie przetworzyć przed użyciem.

Uwaga:

- 1) Środowisko przechowywania powinno być czyste i regularnie dezynfekowane;
- 2) Przechowywanie produktu musi być oznaczone i rejestrowane.

8.10 Transport

1. Unikać nadmiernych wstrząsów i wibracji podczas transportu i obchodzić się z nim ostrożnie;
2. Nie należy mieszać urządzenia z towarami niebezpiecznymi podczas transportu.
3. Unikać narażenia na działanie słońca, deszczu lub śniegu podczas transportu.

Czyszczenie i dezynfekcja jednostki głównej są następujące:

- Przed każdym użyciem przetrzyj powierzchnię urządzenia i końcówkę rękojeści miękką ściereczką lub ręcznikiem papierowym nasączonym 75% alkoholem medycznym.

Powtórz przecieranie co najmniej 3 razy.

- Przed każdym użyciem pozwól urządzeniu pracować w trybie irygacji przez 20-30 sekund, a następnie zainstaluj rękojeść.
- Po każdym użyciu pozwól urządzeniu pracować w trybie irygacji przez 20-30 sekund, a następnie zdejmij rękojeść.
- Po każdym użyciu przetrzyj powierzchnię urządzenia i końcówkę rękojeści miękką ściereczką nasączoną czystą wodą (wodą destylowaną lub dejonizowaną) lub czystą chusteczką jednorazowego użytku. Powtórz przecieranie co najmniej 3 razy.

9. Regularna konserwacja

9.1 Należy ostrożnie obchodzić się z urządzeniem, trzymać z dala od źródła wstrząsów i zainstalować je oraz przechowywać w cieniu.

9.2 Nie mieszać z truciznami, substancjami żrącymi, materiałami wybuchowymi i łatwopalnymi.

9.3 Sprzęt ten powinien być przechowywany w pomieszczeniu, w którym wilgotność względna wynosi 10% ~ 93%, ciśnienie atmosferyczne 70 kPa do 106 kPa, a temperatura -20 °C ~ +55 °C.

9.4 Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, lepiej jest podłączyć je do prądu i wody raz w miesiącu, na 5 minut.

9.5 Następnie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.

 Niebezpieczeństwo: Regularnie sprawdzaj, czy kabel zasilający jest nienaruszony, jeśli jest uszkodzony, wymień go na zapasowy kabel Woodpecker.

10. Wymiana bezpieczników

! Niebezpieczeństwo: Wylączyć urządzenie.
Zawsze wyłączaj urządzenie za pomocą przełącznika (rys. 5-Ref. B) i odłącz je od gniazdka elektrycznego przed wykonaniem następujących czynności konserwacyjnych.

10.1 Włóż płaski czubek śrubokręta w zagłębienie w komorze bezpieczników pod gniazdem zasilania i użyj go jako dźwigni (rys.12-Ref.A);

10.2 Wyciągnij komorę bezpieczników (rys.12-Ref.B);

10.3 Niebezpieczeństwo: Wymień bezpieczniki, używając bezpieczników tego typu, który jest wskazany na etykiecie identyfikacyjnej na spodzie urządzenia;

10.4 Umieść komorę z powrotem na miejscu (rys.12-Ref.B)

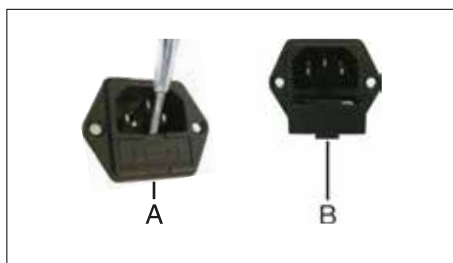


Fig.12

11. Procedury utylizacji i środki ostrożności

Niebezpieczeństwo: Odpady szpitalne

Traktuj następujące przedmioty jako odpady szpitalne - Końcówki, jeśli są zużyte lub uszkodzone. - Rurka pompy perystaltycznej, po 8 cyklach sterylizacji. - Klucz dynamometryczny do dokręcania końcówek, jeśli są zużyte lub uszkodzone.

12. Końcówki

12.1 Ostre końcówki

Ostre krawędzie tych końcówek można wykorzystać do wydajnego i skutecznego leczenia struktur kostnych. Ostre końcówki są używane w osteotomii i osteoplastyce, gdy wymagane jest drobne i dobrze zdefiniowane nacięcie w strukturze kostnej; istnieją również końcówki z ostrymi krawędziami do technik osteoplastyki i usuwania fragmentów kości.

12.2 Końcówki wygładzające

Końcówki wygładzające mają powierzchnie ukształtowane w taki sposób, że można ich używać do precyzyjnej i kontrolowanej obróbki struktur kostnych.

Końcówki wygładzające są używane w osteotomii, gdy konieczne jest przygotowanie trudnych i delikatnych struktur, takich jak te do przygotowania dna zatoki szczękowej lub do całkowitego przygotowania miejsca implantu.

12.3 Zaokrąglone końcówki

Zaokrąglone końcówki służą do rozdzielania tkanek miękkich, na przykład do oddzielania błony Schneidera lub do lateralizacji nerwów. W periodontologii końcówki te służą do wygładzania powierzchni korzeni.

13. Symbole



Postępuj zgodnie z instrukcją użytkowania



Używaj tylko w pomieszczeniach



Prąd zmienny



Podkładka pod przełącznik nożny



Producent



Data produkcji

IPX1

Kropłoszczelny



Część stosowana typu B



Ostrzeżenie



Numer seryjny



Ostrzeżenie przed urazami mechanicznymi



Ograniczenie temperatury do przechowywania



Można autoklawować



Zabieg z silnym natryskiem wody



Uziemienie ochronne



Zgodność urządzenia z dyrektywą WEEE



Ciśnienie atmosferyczne do przechowywania

IPX6

Ograniczenie wilgotności do przechowywania

14. Rozwiązywanie problemów

Jeśli urządzenie wydaje się nie działać prawidłowo, przeczytaj instrukcję ponownie, a następnie sprawdź poniższą tabelę:

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
Urządzenie nie włącza się po ustawieniu przełącznika w pozycji ON.	Złącze na końcu kabla zasilającego jest prawidłowo podłączone do gniazda z tyłu urządzenia.	Sprawdź, czy kabel zasilający jest prawidłowo podłączony.
	Kabel zasilający jest uszkodzony.	Sprawdź, czy gniazdo zasilania działa prawidłowo. Wymień kabel zasilający.
	Bezpieczniki się przepaliły.	Wymień bezpieczniki.
Złącze na końcu kabla zasilającego jest prawidłowo podłączone do gniazda z tyłu urządzenia.	Złącze przełącznika nożnego nie jest prawidłowo podłączone do gniazda.	Włóż prawidłowo złącze przełącznika nożnego.
	Przełącznik nożny nie działa.	Skontaktuj się z najbliższym dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym Woodpecker
Podczas pracy z rękojeści Surgery-X(LED) słychać słaby gwizd	Końcówka nie jest prawidłowo dokręcona do rękojeści	Odkręć końcówkę i prawidłowo przykręć ją z powrotem na miejsce.
Urządzenie jest włączone, ale nie działa, na wyświetlaczu pojawia się komunikat WARN.	Końcówka nie jest prawidłowo zamocowana w rękojeści.	Odkręć końcówkę i przykręć ją prawidłowo.
	Końcówka jest zużyta, złamana lub zdeformowana	Wymień końcówkę
	Złącze przewodu jest mokre	Osusz złącza

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
Urządzenie jest włączone, ale nie działa, na wyświetlaczu pojawia się komunikat WARN.	Przewód nie jest podłączony do urządzenia	Podłącz przewód do urządzenia.
	Brak ciągłości przewodnictwa na przewodzie.	Skontaktuj się z najbliższym dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym Woodpecker
	Awaria rękojeści.	Skontaktuj się z najbliższym dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym Woodpecker
	Wadliwe działanie obwodu dostrajającego	Skontaktuj się z najbliższym dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym Woodpecker
Podczas pracy z końcówki nie wypływa żaden płyn.	Końcówka jest typu bez przepływu płynu.	Użyj końcówki typu z przepływem płynu.
	Worek z płynem jest pusty.	Wymień worek na pełny.
	Pokrywa pompy, która jest podłączona do rurki wodnej, jest otwarta	Zamknij pokrywę.
	Rurki systemu skraplającego i pompy nie zostały prawidłowo zainstalowane.	Sprawdź połączenia rurek.
	Końcówka jest zatkana.	Odblokuj ujście w końcówce, przez które przepływa woda.
Podczas pracy z końcówki nie wypływa żaden płyn.	Rękojeść jest zatkana.	Skontaktuj się z najbliższym dealerem lub autoryzowanym centrum serwisowym Woodpecker
Urządzenie działa prawidłowo, ale użycie pompy jest wymuszone.	Zbyt duże ciśnienie wirnika na rurkę w pompie perystaltycznej.	Sprawdź, czy rurka w pompie perystaltycznej została prawidłowo włożona.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
Pompa działa prawidłowo, ale po zatrzymaniu z rękojeści wypływa płyn.	Drzwiczki pompy perystaltycznej nie są prawidłowo zamknięte	Upewnij się, że drzwiczki pompy perystaltycznej są prawidłowo zamknięte.
Niewystarczająca moc.	Końcówka nie jest prawidłowo zamocowana do rękojeści (na wyświetlaczu pojawia się komunikat WARN).	Odkręć końcówkę i przykręć ją prawidłowo.
	Końcówka jest zużyta, złamana lub zdeformowana (na wyświetlaczu pojawia się komunikat WARN).	Wymień końcówkę.
Ekran LCD jest nieczytelny lub wyświetla się niekompletnie.	Zakłócenia napięcia.	Zatrzymaj wszelkie operacje, zmień tryb, a następnie wróć do oryginalnego trybu lub ponownie uruchom maszynę.

15. Dane techniczne

15.1 Urządzenie zgodne z dyrektywą 93/42EWG.

15.2 Zgodnie z EN60529: IPX1 (urządzenie) IPX6 (przełącznik nożny)

15.3 Urządzenie do pracy przerywanej: 60 s WŁ., 10 s WYŁ.

15.4 Napięcie zasilania: $\sim 100\text{ V} - 240\text{ V}$ 50 Hz/60 Hz 150 VA

15.5 Bezpieczniki: $2 \times 1,6\text{ AT } 250\text{ V}$

15.6 Częstotliwość robocza: 24 kHz–36 kHz

15.7 Przepływ: 25–110 ml/m

15.8 Systemy ochronne i czas zadziałania APC:

Brak podłączonej rękojeści: 10 ms

Przerwany przewód: 10 ms

Złamane lub nieprawidłowo dokręcone końcówki: $< 500\text{ ms}$

Ochrona przed rozładowaniem do ziemi: 10 ms

15.9 Alarm: Na wyświetlaczu przednim wyświetla się e (patrz punkt 7.3 i 14)

15.10 Środowisko pracy:

a) Temperatura otoczenia: $+5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

b) Wilgotność względna: 30%~75%

c) Ciśnienie atmosferyczne: 70kPa~106kPa

d) Temperatura wlotu wody do urządzenia chłodzącego wodą nie jest wyższa niż 25°C .

15.11 Środowisko dostawy i przechowywania: Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu, w którym wilgotność względna wynosi 10%~93%, ciśnienie atmosferyczne wynosi 70kPa do 106kPa, a temperatura wynosi -20°C ~ +55°C.

15.12 Rurka pompy: zaleca się mniej niż 8 cykli sterylizacji

15.13 Rozmiar jednostki głównej: 276 mm×267 mm×110 mm

15.14 Waga jednostki głównej: 2,8 kg

15.15 Rodzaj ochrony przed porażeniem prądem: sprzęt klasy I

15.16 Stopień ochrony przed porażeniem prądem: część stosowana typu B

16. Serwis gwarancyjny

Oferujemy dwuletnią, bezpłatną naprawę sprzętu zgodnie z kartą gwarancyjną. Naprawa sprzętu powinna być wykonywana przez naszego profesjonalnego technika. Nie ponosimy odpowiedzialności za żadne nieodwracalne szkody spowodowane przez osobę nieprofesjonalną.

17. Ochrona środowiska

Prosimy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

18. Prawo producenta

Zastrzegamy sobie prawo do zmiany konstrukcji sprzętu, techniki, wyposażenia, instrukcji obsługi i zawartości oryginalnej listy przewozowej w dowolnym momencie i bez powiadomienia. Jeśli występują pewne różnice między projektem a rzeczywistym sprzętem, należy przyjąć rzeczywisty sprzęt jako normę.

19. Gwarancja

19.1 Przed wprowadzeniem na rynek cały sprzęt WOODPECKER przechodzi dokładną kontrolę końcową, aby upewnić się, że jest w dobrym stanie technicznym.

19.2 WOODPECKER gwarantuje, że jego produkty, zakupione jako nowe od dealera lub importera WOODPECKER, są wolne od wad produkcyjnych lub materiałowych przez: - DWA LATA od daty zakupu urządzenia; - JEDEN ROK od daty zakupu rękojeści z przewodem.

19.3 Przez cały okres gwarancji WOODPECKER zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy (lub, według własnego uznania, wymiany) wszelkich części, które jego zdaniem są wadliwe.

Całkowita wymiana produktów WOODPECKER jest wykluczona.

19.4 Woodpecker nie ponosi żadnej odpowiedzialności za bezpośrednie lub przypadkowe szkody lub obrażenia ciała w następujących przypadkach:

19.4.1 Jeśli sprzęt jest używany do celów innych niż te, do których jest przeznaczony;

19.4.2 Jeśli sprzęt nie jest używany zgodnie ze wszystkimi instrukcjami i wymaganiami opisanymi w niniejszej instrukcji;

19.4.3 Jeśli system okablowania w pomieszczeniu, w którym używany jest sprzęt, nie jest zgodny z obowiązującymi normami i odpowiednimi wymaganiami;

19.4.4 Jeśli jakiegokolwiek operacje montażowe, rozszerzenia, ustawienia, zmiany lub naprawy zostały przeprowadzone przez personel nieupoważniony przez Woodpecker;

19.4.5 Jeśli warunki środowiskowe, w których urządzenie jest przechowywane i składowane, nie są zgodne z wymaganiami wskazanymi w rozdziale dotyczącym specyfikacji technicznych.

19.5 Przypadkowe uszkodzenia spowodowane transportem, nieprawidłowym użytkowaniem, zaniedbaniem lub podłączeniem do zasilania innego niż przewidziane; oraz uszkodzenia lamp sygnalizacyjnych, rękojeści i wszystkich akcesoriów są wyłączone z gwarancji.

Gwarancja nie będzie obowiązywać, jeśli urządzenie zostało naruszone lub naprawione przez nieupoważniony personel.

19.6 Ostrzeżenie:

Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy dołączony do produktu paragon gwarancyjny został w całości wypełniony i zwrócony do nas lub, w stosownych przypadkach, do dealera lub importera WOODPECKER w ciągu 20 dni od daty zakupu, co potwierdza list przewozowy/faktura wystawiona przez dealera/importera.

Aby skorzystać z serwisu gwarancyjnego, klient musi zwrócić urządzenie do naprawy dealerowi/importerowi WOODPECKER, od którego zostało zakupione, na własny koszt.

19.7 Urządzenie należy zwrócić w odpowiednim opakowaniu (ewentualnie w oryginalnym opakowaniu).

19.8 Wraz ze wszystkimi akcesoriami i następującymi informacjami:

19.8.1 Dane właściciela, w tym jego numer telefonu;

19.8.2 Dane dealera/importera;

19.8.3 Fotokopia listu przewozowego/faktury zakupu aparatu wystawionej na właściciela i wskazującej, oprócz daty, również nazwę aparatu i jego numer seryjny;

19.8.4 Opis problemu.

19.9 Transport i wszelkie uszkodzenia powstałe podczas transportu nie są objęte gwarancją.

W przypadku awarii spowodowanej wypadkiem lub niewłaściwym użytkowaniem lub jeśli gwarancja wygasła, naprawy produktów WOODPECKER będą rozliczane na podstawie rzeczywistych kosztów materiałów i robocizny wymaganych do takich napraw.

20. Oświadczenie

Niniejszym potwierdza się, że wszystkie funkcje urządzenia zostały rygorystycznie przetestowane. Wszystkie funkcje działają prawidłowo. W szczególnych przypadkach mogą wystąpić nietypowe zjawiska spowodowane nieuniknionymi zakłóceniami.

W urządzeniu, sieć energetyczna lub zakłócenia statyczne mogą powodować wyświetlanie białych plątków na ekranie wyświetlacza. Zjawisko to nie wpływa na działanie normalnych funkcji. Rozpuszczalniki: Zatrzymaj urządzenie, naciśnij prawy górny klawisz na panelu wyświetlacza, aby zmienić wyświetlanie ekranu, a następnie wróć. W ten sposób urządzenie może wyświetlać normalnie. Lub wyłącz zasilanie, ponownie uruchom urządzenie.

Wszelkie prawa do modyfikowania produktu są zastrzeżone dla producenta bez dalszego powiadomienia. Zdjęcia mają charakter wyłącznie poglądowy. Prawa do ostatecznej interpretacji należą do GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD.

Wzór przemysłowy, struktura wewnętrzna itp. są przedmiotem kilku patentów WOODPECKER, każda kopia lub podróbka produktu ponosi odpowiedzialność prawną.

Scan and Login website
for more information



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.
Information Industrial Park, Guilin National High-Tech
Zone, Guilin, Guangxi, 541004 P. R. China

Tel:

Europe Sales Dept.: +86-773-5873196

North/South America & Oceania Sales Dep.: +86-773-5873198

Asia & Africa Sales Dep.: +86-773-5855350 Fax: +86-773-5822450

E-mail: woodpecker@glwoodpecker.com, sales@glwoodpecker.com

Website: <http://www.glwoodpecker.com>

ZMN-SM-012 V1.2-20200319